

인생 트리즈

박 영 수

한국트리즈협회 부회장

LIFE-TRIZ

Young Soo, Park*(creapark@naver.com)

Korea TRIZ Association, Vice Chairman

Key Words : LIFE(인생), TRIZ(트리즈), MBTI(Myers Briggs Type Indicator), Function(기능), System(시스템), Coaching(코칭)

1. 서론

트리즈는 공학분야를 시작으로 지속적으로 발전되어 왔다. 그 후 공학을 넘어 비즈니스분야에서도 트리즈를 적용하기 시작하여 트리즈의 원리는 다양한 분야로 확대 전파되기 시작했다. 트리즈는 이제 인생의 성장을 지향하는 목적에도 적용할 수 있을 것으로 생각된다. 트리즈의 핵심개념은 이상성, 자원, 모순으로 설명할 수 있으며, 최근에는 기능분석이 핵심기법으로 대두되고 있는 실정이다. 트리즈에서 설명하는 기능분석은 물질을 대상으로 기술시스템의 구성요소를 분석하는 방법으로 널리 사용되고 있다. 그와 더불어 심리유형분석에서 설명하는 기능분석은 사람을 대상으로 인간시스템의 구성요소를 분석하는 방법으로 널리 사용되고 있다. 트리즈의 기능분석을 심리유형의 기능분석으로 확대 적용하여 사람의 라이프스타일을 성장하도록 하는 인생트리즈(LIFETRIZ)를 개발하였다.

본 연구에서는 인생트리즈를 대학생을 대상으로 하는 창의설계공학교육과 직장인을 대상으로 하는 기업의 코칭활동에 적용한 사례를 제시하고자 한다.

인생트리즈는 인생의 성장을 위한 코칭방법인 GROW모델을 기반으로 진행된다. GROW모델은 코칭분야에서 가장 많이 활용하고 있는 모델로 Goal, Reality, Options, Will의 4단계로 구성되어 있다. Goal단계에서는 16개의 인생변수를 통해 목표를 정한다. Reality단계에서는 MBTI진단과 시스템분석을 통한 기능분석을 실시한다. Options단계에서는 이상성, 자원, 모순을 통해 솔루션을 찾아낸다. Will단계에서는 솔루션을 스스로 실천한다.

향후 인생트리즈를 App으로 개발하여 여러 학교나 기업에서 누구나 쉽게 적용해 볼 수 있었으면 한다.

2. 본론

2.1 기술시스템의 발전 법칙과 인간시스템

기술시스템의 발전 법칙은 세 그룹으로 구분하여 설명할 수 있다. 첫째 정적(statics), 둘째 운동성(kinematics), 셋째 역동성(dynamics)이 그것이다. 기술시스템의 발전 법칙은 정적(statics)법칙부터 시작한다. 어떤 기술시스템이든 여러 부분을 조합하여 단일체로 합성하는 결과로 출현한다. 부분의

조합만으로 생명을 유지하는 시스템을 얻지는 못한다. 시스템이 단일체로 합성되는 과정에서 최소한의 세 가지 법칙이 존재하게 된다. 이 세 가지 법칙을 세분화하면 여덟 가지 법칙으로 나타난다. 시스템부분들의 완전성의 법칙, 시스템의 에너지 전도성의 법칙, 시스템 부분들의 리듬 조화의 법칙, 시스템의 이상성 증가의 법칙, 시스템 부분들의 불균일 발전의 법칙, 상위시스템으로 전이의 법칙, 거시에서 미시수준으로 전이의 법칙, 물질-장 상호작용 증가의 법칙이다.

- 1) 시스템부분들의 완전성의 법칙 : 기술시스템이 생명을 유지하기 위해서는 원칙적으로 시스템 기본요소의 존재와 최소한의 기능이 필요하다. 모든 기술시스템은 네 가지의 기본 요소를 포함해야 한다. 동력기관, 전달기관, 작동기관, 그리고 제어기관이다. 기술시스템의 합성을 위해서는 네 가지 부분이 존재해야 하고, 이것이 시스템의 기능을 위해서 최소한의 적합성이라는 의미이다. [그림. 1]은 선풍기의 기술시스템을 표현한 것이다.

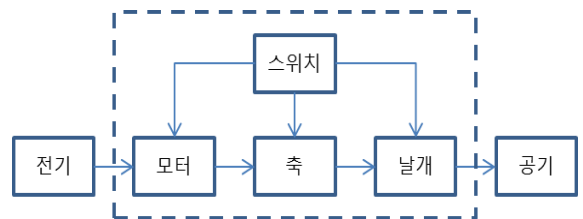


그림.1 선풍기의 기술시스템

기술시스템 부분들의 완전성의 법칙을 인간시스템에 적용해 보기로 하자. 인간에 대한 연구는 고대에서부터 현재에 이르기까지 수 많은 학자들이 연구를 해 왔다. 이번 연구에서는 인간을 시스템적으로 연구한 구스타프 칼융(C.G.Jung)의 심리유형론을 기반으로 현실생활에 적합한 방식으로 캐서린 쿡 브릭스(Katharine Cook Briggs)와 이사벨 브릭스 마이어스(Isabel Briggs Myers)가 연구한 성격유형지표인 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)를 중심으로 적용하고자 한다. 융의 심리유형의 요점은 인간행동이 그 다양성으로 인해 중첩을 수 없을 것 같이 보

여도 사실은 아주 질서정연하고 일관된 경향이 있다는 데서 출발하였다. 각 개인이 외부로부터 정보를 수집하고(인식기능), 자신이 수집한 정보에 근거하여 행동을 위한 결정을 내리는데(결정기능) 있어서 각 개인이 선호하는 방식이 근본적으로 다르다는 것이다. 그리고 인간의 행동의 다양성은 인식과 결정하는 특성이 다르기 때문이라고 생각했다. 인간의 태도가 객체를 주체보다 더 중요시하면 외향적인 행동을 취한다고 볼 수 있고, 반대로 객체보다 주체를 더 중요시하면 내향적인 행동으로 볼 수 있다는 것이다. 이런 기능의 선호성은 태어날 때부터 타고나는 것으로 민족이나 문화에 상관없이 본질적인 것으로 보였다. MBTI는 인식과 결정에 대한 용의 심리적 기능이론과 결정의 방향을 결정하는 행동기능을 바탕으로 제작되었다. 또한 개인이 쉽게 응답할 수 있는 자기보고 문항을 통해 인식하고 결정할 때의 각자 선호경향을 찾고, 이러한 성향경향들이 하나하나 또는 여러 개가 합쳐져서 인간의 행동에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하여 실생활에 응용할 수 있도록 제작된 심리검사이다. MBTI유형은 4가지 선호지표로 이루어져 있다. 4가지 선호지표란 행동기능에 따른 외향성/내향성, 인식기능에 따른 감각형/직관형, 결정기능에 따른 사고형/감정형, 생활양식에 따른 판단형/인식형이 그것이다. 이러한 4가지 선호지표를 바탕으로 인간시스템에 적용하면 다음과 같이 표현할 수 있다. [그림. 2]는 인간시스템을 표현한 것이다.

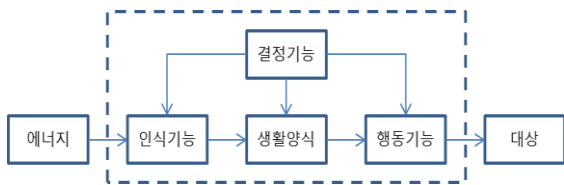


그림2. 인간시스템

- 2) 시스템의 에너지 전도성의 법칙 : 기술시스템이 생명을 유지하기 위해서는 원칙적으로 시스템 모든 부분으로 에너지의 원활한 이동이 필요하다. 모든 기술시스템은 에너지 변환기라고 할 수 있다. 그래서 엔진에서 전달장치를 지나 작동기관까지 에너지가 확실하게 전달되어야 한다. 시스템의 한 부분에서 다른 부분으로 에너지의 전달은 물질(예를 들어 축, 기어, 레버 등), 장(예를 들어 자기장), 그리고 물질-장(예를 들어 하전 입자 흐름으로써 에너지 전달)일 수 있다. 많은 발명문제는 결국 주어진 환경에서 보다 더 효과적인 전달형태를 선택하는 것이라고 할 수 있다. 인생 문제도 주어진 환경에서 보다 더 효과적인 생활양식을 선택하는 것이라고 할 수 있다.
- 3) 시스템 부분들의 리듬 조화의 법칙 : 기술시스템이 생명을 유지하기 위해서는 원칙적으로 시스템의 모든 부분들이 리듬(진동 주파수, 주기)조화를 이루어야 한다. 인간도 각 구성요소간의 리듬조화를 이루어야 할 것이다.
- 4) 시스템의 이상성 증가의 법칙 : 모든 시스템은 이상성이 증가하는 방향으로 발전한다. 인간의 이상성은 행복추구의

방향으로 발전한다. 이상적인 기술시스템은 기능을 수행하는 능력이 줄어들지 않으면서 시스템의 무게, 부피, 면적이 제로에 가까운 시스템이다. 다른 말로 하면 이상 시스템은 시스템이 없지만, 그 기능을 유지하고 수행하는 시스템이다. 이상적인 기술시스템이라는 개념은 분명하지만 역설관계가 존재한다. 실제 시스템은 점점 더 크기와 무게가 증가한다. 시스템 개선의 결과물들은 크기가 증가하는 쪽으로, 가장 중요하게는 파라미터가 증가하는 방향으로 발전한다는 것이다. 눈에 보이는 이차적인 효과(속도 증가, 마력, 톤수 등)가 기술시스템의 이상성 증가의 첫 번째 진행을 방해하는 것이다. 하지만 발명문제의 해결책을 위해서는 이상성을 증가하는 쪽으로 정확하게 방향을 잡아야 한다.

- 5) 시스템 부분들의 불균일 발전의 법칙 : 시스템 부분들은 불균일하게 발전한다. 시스템이 복잡해질수록 그 부분들은 더욱 불균일하게 발전한다. 시스템 부분들의 불균일 발전이 시스템의 기술적, 물리적 모순을 일으키고, 이 때문에 발명문제가 발생한다. 인간도 구성요소들이 불균일하게 발전하면서 질병을 유발하게 된다.
- 6) 상위시스템으로 전이의 법칙 : 시스템이 발전 가능성을 전부 소진하면 시스템은 상위시스템의 한 부분으로 포함된다. 인간은 개인시스템의 발전 가능성을 소진하면 조직시스템을 이루려고 한다. 그렇게 함으로써 계속적인 발전은 상위시스템에서 일어난다.
- 7) 거시에서 미시수준으로 전이의 법칙 : 작동기관은 먼저 거시수준에서 발전하다가, 다음엔 미시수준에서 발전한다. 대부분의 현대 기술시스템에서 작동기관은 '찰'이다. 예를 들어 비행기 프로펠러, 차의 휠, 선박 절단기, 굴착기의 블레이드 등이 있다. 그러한 기관은 처음에 거시수준의 한계 내에서 발전한다. '찰'은 '찰'로 남지만 점점 더 강해진다. 그러나 거시수준에서 더 이상 발전이 불가능할 때 피할 수 없는 순간이 다가온다. 시스템은 자신의 기능을 유지하면서 원리상으로 재구성된다. 그 작동기관이 미시수준에서 작용하기 시작한다. '찰' 대신에 분자, 원자, 전자 등이 일을 수행한다. 발명문제해결책을 연구할 때 '거시-미시 전이'와 그 전이를 일으키는 물리효과를 특별히 주의를 기울여 검토해야 한다. 인간의 문제는 심리효과를 활용하는 것이 효과적이다.
- 8) 물질-장 상호작용 증가의 법칙 : 기술 시스템은 물질-장의 상호작용이 증가하는 방향으로 발전한다. 이 법칙의 의미는 물질-장이 아닌 시스템은 물질-장이 되려고 하고, 물질-장 시스템에서 기계장이 전자기장이 전이하는 방향으로 발전하여 간다는 것이다. 물질의 분산도, 요소간의 연결 수, 그리고 시스템의 반응성이 증가한다. 인간시스템에서의 장은 문화로 비유할 수 있다. 인간-문화 상호작용 증가의 법칙이 적용될 수 있다.

2.2 기술시스템과 인간시스템의 구성요소

또한 기술시스템은 그 모든 부분들이 '나쁜 특성'을 가지고 있지 않으면 생명을 유지할 수 있다. 동시에 전반적인 특성은 전체 시스템 내에 있는 부분들이 작동하는 특성에 따라 정해진

다. 만약 최소한도 한 부분에 나쁜 특성이 있다면, 다른 모든 부분이 최고의 특성을 가질 지라도 그 시스템은 생명을 유지할 수 없다. 비슷한 법칙을 19세기 중반에 리비치(Liebich)가 생물시스템에 적용하여 정형화 하였다. 그러나 현실적으로 생활 속에서는 나쁜 특성이 나타나는 것이 일반적이다. 이러한 발명 문제를 해결하기 위해 바실리 레나신은 '히든시스템'을 모델링 하였다. 기술시스템과 히든시스템을 MBTI를 적용하면 인간시스템을 양면으로 분류할 수 있다. [그림. 3]은 인간시스템의 양면성을 보여주고 있다.



그림 3. 인간시스템의 양면성

[그림 3]은 인간시스템의 가장 현실적인 모습이고, 우측 그림은 인간 시스템의 가장 이상적인 모습이다. 인간은 이상적인 모습과 현실적인 모습 사이에서 고뇌하면서 인생을 살아가고 있다. 누구나 본인의 MBTI 진단을 통해 성격유형을 알게 되면 자신이 이상적인지 현실적인지를 알게 된다. 한 단계 더 나아가서 자신의 강점과 약점을 명확히 인지할 수 있다.

누구나 생활 속에서 대상을 만나게 된다. 대상은 인간과 사물이 될 것이다. 먼저 대상이 인간인 경우에는 타인의 인간시스템을 이해할 필요가 있다. 자신의 성격유형과 타인의 성격유형을 비교함으로써 서로의 장점을 이해하면서 협력할 수 있는 방안을 찾으면 상호성장의 기회를 맞이할 것이다. 그러나 서로 약점을 찾아 경쟁한다면 상호과멸의 길을 걸을 것이다. 전세계적으로 트리즈를 적극 활용하고 있는 삼성의 경우를 비교해 보자. 인간시스템을 적용하여 삼성의 성공요인을 찾아보는데, 가장 중요한 요인인 대표간의 관계를 성격유형으로 비교해 보기로 한다. [그림. 4]는 대표의 인간시스템 관계를 보여주고 있다.

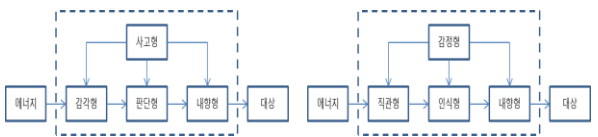


그림 4. 대표의 인간시스템 관계

위의 성격유형 분석결과에서 두 사람의 공통적인 특성은 무엇일까요? 4개의 지표 중에 1개의 지표인 태도기능이 동일하다는 것을 알 수 있다. 태도기능은 대상을 대하는 방식의 문제이므로 유사할 경우에 지속적인 관계를 형성하는데 도움이 된다. 두 사람은 지속적인 관계를 유지하는데 별도의 노력이 필요하지 않을 가능성이 크다고 할 수 있다.

위의 성격유형 분석결과에서 두 사람의 차별적인 특성은 무엇일까요? 4개의 지표 중에 3개의 지표가 차이가 있다. 먼저 정보를 수집하는 인식기능이 감각형과 직관형으로 차이가 있어서 상호보완적인 관계를 유지할 수 있다. 자신이 수집한 정보에 근거하여 결정을 내리는 결정기능이 사고형과 감정형으로 차이가 있어서 상호보완적인 관계를 유지할 수 있다. 생활양식

은 판단형과 인식형으로 차이가 있어 이 특성도 상호보완적인 관계를 유지하는데 도움이 된다.

2.3 기술시스템과 인간시스템의 발전

기술시스템의 일생(부가적으로 생물학을 포함한 다른 시스템에서와 같이)은 시스템의 특성이 시간(힘, 생산성, 속도, 생성되는 시스템의 등)에 따라 어떻게 변화되는가를 보여주는 s곡선의 형태로 표현될 수 있다. 다양한 기술시스템에서 이 곡선은 자연히 그 자신의 개별 특성을 갖고 있지만, 이 곡선은 항상 특정한 부분을 갖고 있다. 시간을 기준으로 시스템의 주요특성은 유년기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기 단계로 발전한다. 이를 인간의 발전 단계에 적용하면 유사한 결과를 얻을 수 있다. [그림. 5]은 시스템의 발전 단계를 보여주고 있다.

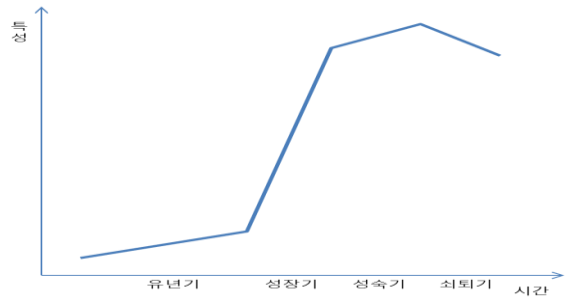


그림 5. 시스템의 발전 단계

기술시스템의 경우는 유년기의 전화기, 성장기의 핸드폰, 성숙기의 스마트폰으로 발전한 개인간 통신시스템을 예를 들 수 있다. 다른 대부분의 기술시스템을 시스템의 발전 단계로 설명할 수 있다. 이를 인간의 발전 단계에 적용하면 유사하게 적용됨을 알 수 있다. 인간의 주요 특성도 유년기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 발전함을 알 수 있다.

기술도 그렇지만 인간의 경우에도 시스템을 그대로 가만히 두면 발전하지 않고 쇠퇴하게 될 것이다. 건축시스템을 예로 들어 보자. 집을 가만히 두고 청소하지 않은 상태로 가만히 두면 어떻게 될 것인가? 청소를 안 하면 먼지가 쌓이고 쌓이고 쌓여서 중국에는 건물이 자연적으로 붕괴될 것이다. 이러한 현상은 아직 인간이 해결하지 못한 중력장, 강력, 약력, 전자기장의 영향이 클 것이다. 따라서 기술시스템도 인간시스템도 인간의 지속적인 노력으로 발전할 것이다.

기술시스템은 발전을 하고 인간시스템은 성장을 한다고 할 수 있다. 인간의 성장을 위한 방법은 수도 없이 많을 것이다. 가장 많이 알려진 방법으로 직무변경, 과제해결, 교육, 멘토링, 코칭 등이 있다. 그 중에 최근 인간 성장의 방법으로 많이 활용하는 코칭에 적용해 보기로 한다. 코칭은 인간이 스스로 변화하도록 인식의 변화를 제공하는 방법으로 알려져 있다. 인간은 유년기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 발전한다고 했는데, 이는 거시적인 시각이다. 미시적인 시각에서는 단기간의 이슈가 생겼을 때 인간은 어떻게 변화하는나? 를 고려해야 한다. 단기간의 변화는 어떤 이슈가 생기는데 그 이슈가 무엇인지를 알아야 한다. 코칭에서는 인간생활의 이슈를 크게 16가지 구분하여 제시한다. 생산성, 리더십, 경력개발, 시간관리, 갈등해소, 직업성취도, 커뮤니케이션, 팀워크, 가족관계, 여가활동, 물리적 환경, 가

치, 영적 성장, 금전, 개인적 성장, 건강 등이다.

코칭은 이러한 인생의 이슈들을 어떻게 해결해야 하는가?에 대해 시스템적으로 접근하기 위해 'GROW'방법으로 알려져 있는 대화모델을 사용한다. 'GROW'는 Goal(목표), Reality(현실), Options(대안), Will(의지)로 구성된다.

- 1) Goal 단계 : 목표를 명확히 표현한다. 인생트리즈에서는 16가지 이슈를 선정하여 목표를 구체화하는 코칭을 한다.
- 2) Reality 단계 : 현상을 구체적으로 표현한다. 16가지 이슈에 대해 목표와 현재의 차이를 이해하고, 그것을 해결해야 하는지를 명확히 한다. 이때 목표와 현상 사이에 모순이 발생할 수 있다. 개인의 문제상황 분석을 통해 기술적모순과 물리적모순을 분석한다. 이 단계에서 개인의 MBTI분석을 통해 개인 또는 대상과의 모순을 찾아낸다.
- 3) Options 단계 : 다양한 대안을 중심으로 가장 효과적인 해결안부터 실행 아이디어를 찾는다. 이상성, 자원, 모순의 도구를 활용하여 해결대안을 찾는다. 이때 인생트리즈의 모순매트릭스를 활용할 수 있다. 기술시스템의 물리효과를 활용하듯이 인간시스템의 심리효과를 활용할 수 있다.
- 4) Will 단계 : 이 단계는 실행의지를 다지는 단계이다. 과제 관리, 일정관리, 비용관리를 중심으로 현실적인 실행계획을 세워서 실행하는 단계이다.

코칭은 GROW의 대화모델을 통해 개별적인 이슈에 대해 목표를 명확히 하고, 현실적 상황에서 모순을 분석하여, 다양한 대안을 도출하고, 적극적인 실행을 하는 과정이다. 따라서 코칭은 개인별 이슈를 설정함에 있어서 각자 이슈가 다르므로 개인 코칭으로 접근하는 것이 바람직하다.

트리즈에서도 발명문제를 해결할 때 최소문제(mini problem)을 기준으로 해결하려고 제시하고 있다. 인생문제에서도 마찬가지이다. 인생문제는 최소문제를 쉽게 찾을 수 있도록 16가지 이슈로 제시하고 있다. 최근 이슈가 다른 경우에도 운영상의 효율화를 위해 집단으로 구성하여 그룹코칭으로 진행되는 경우가 있어서 코칭의 효과를 저해하는 요인으로 나타나고 있다.

3. 결론

트리즈의 기술시스템을 인간시스템에 적용할 수 방법을 제시해 보았다. 기존에 인간의 성장에 대한 연구는 심리학에서 다루는 분야이기도 하다. 알트슐러는 트리즈 연구를 시작할 때부터 심리학에 대한 관심이 많았고, 1985년 ARIZ를 완성한 이후부터도 심리학에 관심을 갖고 연구하였다. 이러한 알트슐러의 연구결과를 심리학에 적용하여 인간성장의 방법으로 발전한 것이 본 논문의 효과라고 할 수 있다.

본 논문을 통해 트리즈를 활용하는 초보자에서부터 전문가에 이르기까지 모두가 성장할 수 있도록 방향을 제시할 수 있을 것이라 생각한다. 트리즈의 도구는 40가지원리, 분리의 도구 등 다양하게 알려져 있다. 그러나 트리즈를 활용하는 사람에 따라 트리즈 도구에 대한 호불호가 갈리고 있는 것이 현실이다.

누구나 본인이 사용하는, 특히 잘되는 도구를 선호할 것이다. 그리고 다른 사람에게 가르칠 때도 자신이 선호하는 도구를 중심으로 가르칠 것이다. 그러나 트리즈를 배우는 학생이나

직장인들은 자신의 선호경향이 있을 것이다.

한국산업기술대학교에서 학생들을 대상으로 트리즈 수업을 하면서 개인의 MBTI를 분석하여 트리즈 도구의 선호성을 비교해 보았을 때도 차이점을 알 수 있었다. 기술적모순은 감각형의 성격을 가진 학생들이 관심이 크고, 물리적모순은 직관형의 성격을 가진 학생들이 관심이 큰 것을 알 수 있었다. 또한 결정기능이 사고형인 학생들이 트리즈에 대한 관심이 더욱 크다는 사실도 알 수 있었다.

기업에서 직장인들을 대상으로 개인의 MBTI를 분석하여 GROW의 단계로 코칭을 실시하였다. 개인의 인생 이슈에 대해 평소에 생활양식에서 '이럴뎨 이렇게' '저럴뎨 저렇게' 하던 방식을 자신과 대상의 관계를 중심으로 생활양식을 변화하는 계기를 제공하는 인생모순매트릭스가 큰 도움이 되었다.

본 연구는 트리즈의 기술시스템의 발전 법칙을 인간시스템의 발전 법칙으로 확대 적용하는 연구에서 의의가 크다고 할 수 있다. 창의성은 심리학의 전문 영역이라고 할 수 있다. 트리즈를 '창의적 문제해결'이라고 얘기하려면 트리즈 전문가들도 심리학을 공부해서 융합적인 방향을 제시하는 것이 바람직할 것이다.

초기 심리학의 큰 뿌리는 프로이트, 칼 융, 아들러로 시작되었다. 본 연구는 칼 융 심리학을 기반으로 하는 MBTI 진단을 활용하여 적용해 보았다. 연구자는 트리즈 전문가이며, 심리학을 공부하였고, MBTI 강사자격, 그리고 코치자격도 보유하고 있다. 인생트리즈를 연구하기 위해서는 기본적으로 심리학을 공부하는 것이 필요하고, 관련자격을 갖추어야 할 것이다.

향후 반도체트리즈, 전기트리즈, 금융트리즈, 디자인트리즈 등 다양한 분야의 트리즈를 더욱 발전하기를 기대한다. 그래서 자신의 전문분야를 다양하게 개발하여 새로운 직업을 창조하는 '창직가'들이 나타나 일자리 창출로도 연결하였으면 한다.

References

- (1) 겐리호알트슐러, 2002, 이노베이션알고리즘, 현실과 미래
- (2) 겐리호 알트슐러, 2006, 창의성은 과학이다, 도서출판 인터뷰
- (3) 핀반하우언, 비아너 카스트베리, 아틀린 소텐, 2002, 가치기준리더십, 제임스컨설팅
- (4) Joseph O' Connor, Andrea Lages, 2005, NLP코칭, 도서출판 해와달
- (5) Isabel Briggs Myers, Mary H. McCaulley, 1995. MBTI개발과 활용. 한국심리검사연구소